

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Пополитовой Дарьи Владленовны
«Особенности возбуждения атомных и наноструктурных систем неклассическими
электромагнитными полями»**

1. Ф.И.О.: Васильев Андрей Николаевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: нет

Научная(ые) специальность(и): 01.04.05 - Оптика

Должность: Заведующий отделом физических проблем квантовой электроники

Место работы: ФГБОУ ВО Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В.Скобельцына

Адрес места работы: 119991, Россия, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 2

Тел.:

E-mail:

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.15 - Физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика за последние 5 лет:

1. R. M. Turtos, S. Gundacker, S. Omelkov, B. Mahler, A. H. Khan, J. Saaring, Z. Meng, Andrey N. Vasil'ev, C. Dujardin, M. Kirm, I. Moreels, E. Auffray, and P. Lecoq, On the use of cdse scintillating nanoplatelets as time taggers for high-energy gamma detection, npj 2D Materials and Applications 3 (2019), 37 (IF 2019 9.324)
2. Chylii M., Malyi T., Rovetskyi I., Demkiv T., Vistovskyy V., Rodnyi P., Gektin A., Vasil'ev A., Voloshinovskii A., Diffusion of 5p-holes in BaF2 nanoparticles. Optical Materials (91), 115-119, 2019 (IF 2019 2.779)
3. Chylii M., Demkiv T., Vistovskyy V., Malyi T., Vasil'ev A., Voloshinovskii A., Quenching of exciton luminescence in SrF2 nanoparticles within a diffusion model. Journal of Applied Physics (123), 034306-1-034306-6, 2018 (IF 2019 2.286)
4. Demkiv T., Chylii M., Vistovskyy V., Zhyshkovych A., Gloskovska N., Rodnyi P., Vasil'ev A., Gektin A., Voloshinovskii A., Intrinsic luminescence of SrF2 nanoparticles. Journal of Luminescence (190), 10-15, 2017 (IF 2019 3.280)
5. Vistovskyy V., Chornodolskyy Ya, Gloskovskii A., Syrotyuk S., Malyi T., Chylii M., Zhmurin P., Gektin A., Vasil'ev A., Voloshinovskii A., Modeling of X-ray excited luminescence intensity dependence on the nanoparticle size. Radiation Measurements (90), 174-177, 2016 (IF 2019 1.512)
6. Bulin Anne-Laure, Vasil'ev Andrey, Belsky Andrei, Amans David, Ledoux Gilles, Dujardin Christophe, Modelling energy deposition in nanoscintillators to predict the efficiency of the X-ray-induced photodynamic effect. Nanoscale (7)13, 5744-5751, 2015 (IF 2019 6.895)

2. Ф.И.О.: Федоров Михаил Владимирович

Ученая степень: д.ф.-м.н.

Ученое звание: профессор

Научная(ые) специальность(и): 01.04.21 - лазерная физика.

Должность: Главный научный сотрудник отдела мощных лазеров

Место работы: ФГБУН Федеральный исследовательский центр «Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук»

Адрес места работы: 119991 ГСП-1, г. Москва, ул. Вавилова, д. 38

Тел. :

E-mail :

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.15 - «Физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика» за последние 5 лет: (не менее 5)

1. M. V. Fedorov, Schmidt-mode analysis of quadrature entanglement in superpositions of two-mode multiphoton states, *Phys. Scripta*, **95**, No 06, 064001 (2020)
2. M. V. Fedorov, A. A. Sysoeva, Quantum teleportation in terms of creation operators of photons, *Laser Phys. Lett.*, **16**, No 1, 015202 (2018)
3. S. V. Vintskevich, D. A. Grigoriev, and M. V. Fedorov, Lorentz-invariant mass and entanglement of biphoton states, *Laser Phys. Lett.*, **16**, No 6, 065203 (2019)
4. M. V. Fedorov, High resource of azimuthal entanglement in terms of Cartesian variables of noncollinear biphotons, *Phys. Rev. A*, **97** 012319 (2018)
5. M. V. Fedorov, A. A. Sysoeva, S. V. Vintskevich and D. A. Grigoriev, Hong–Ou–Mandel effect in terms of the temporal biphoton wave function with two arrival-time variables, *Laser Phys. Lett.*, **15**, 035206 (2018)
6. M. V. Fedorov, A. A. Sysoeva, S. V. Vintskevich and D. A. Grigoriev, Temporal interference effects in noncollinear and frequency-nondegenerate spontaneous parametric down-conversion, *Phys. Rev. A*, **98**, 013850 (2018)
7. N. A. Borshchevskaia, K. G. Katamadze, S. P. Kulik, S. N. Klyamkin, S. V. Chuvikov, A. A. Sysolyatin, S. V. Tsvetkov, and M. V. Fedorov, Luminescence in germania–silica fibers in a 1–2 μm region, *Optics Letters*, 2017, **42**, №. 15, p. 2874–2877
8. M. V. Fedorov, S. V. Vintskevich and D. A. Grigoriev, Diffraction as a reason for slowing down light pulses in vacuum, *Europhys Letters*, **117** (2017) 64001
9. M. V. Fedorov, S. V. Vintskevich, Diverging light pulses in vacuum: Lorentz-invariant mass and mean propagation speed, *Laser Physics*, **27**, 036202 (2017)
10. M. V. Fedorov, Azimuthal entanglement and multichannel Schmidt-type decomposition of noncollinear biphotons, *Phys. Rev. A* **93**, 033830 (2016)
11. S. Tsvetkov, K. Katamadze, N. Borshchevskaia, A. Sysolyatin, M. Fedorov, S. Kulik, M. Salganskii and A. Belanov, Phase-matching of the HE_{11} and HE_{13} modes of highly doped GeO_2 – SiO_2 fiber waveguides at 1596 nm and 532 nm, respectively, for triple-photon generation, *Laser Phys. Lett.*, **13**, 025104 (2016)

1. Ф.И.О.: Погосов Вальтер Валентинович

Ученая степень: д.ф.-м.н.

Ученое звание:

Научная(ые) специальность(и): 01.04.02 - теоретическая физика

Должность: начальник лаборатории физики микро- и наноструктур

Место работы: ФГУП "Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н. Л. Духова"

Адрес места работы: 127055, Россия, Москва, ул. Суцёвская, д. 22

Тел.:

E-mail:

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.15 - «Физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика» за последние 5 лет: (не менее 5)

1. D. S. Shapiro, W. V. Pogosov, and Yu. E. Lozovik, "Universal fluctuations and squeezing in generalized Dicke model near the superradiant phase transition", *Phys. Rev. A* **102**, 023703 (2020) .

2. Vasily S. Stolyarov, Dmitry S. Yakovlev, Sergei N. Kozlov, Olga V. Skryabina, Dmitry S. Lvov, Amir I. Gumarov, Olga V. Emelyanova, Pavel S. Dzhumaev, Igor V. Shchetinin, Razmik A. Hovhannisyan, Sergey V. Egorov, Andrey M. Kokotin, Walter V. Pogosov, Valery V. Ryazanov, Mikhail Yu. Kupriyanov, Alexander. A. Golubov, Dimitri Roditchev, "Josephson current mediated by ballistic topological states in Bi₂Te_{2.3}Se_{0.7} single nanocrystals", Commun Mater 1, 38 (2020).
3. D. V. Babukhin, A. A. Zhukov, W. V. Pogosov, "Hybrid digital-analog simulation of many-body dynamics with superconducting qubits", Phys. Rev. A 101, 052337 (2020).
4. D. S. Shapiro, A. N. Rubtsov, S. V. Remizov, W. V. Pogosov, and Yu. E. Lozovik "Fluctuations and photon statistics in a quantum metamaterial near a superradiant transition Phys.Rev. A 99, 063821 (2019)
5. S. V. Remizov, A. A. Zhukov, W. V. Pogosov, Yu. E. Lozovik, "Radiation trapping effect versus superradiance in quantum simulation of light-matter interaction", Laser Physics Letters 16, 065205 (2019)
6. A. A. Zhukov, E. O. Kiktenko, A. A. Elistratov, W. V. Pogosov, Yu. E. Lozovik, "Quantum communication protocols as a benchmark for quantum computers", Quantum Information Processing 18, 31 (2019)
7. A.A. Zhukov, S. V. Remizov, W. V. Pogosov, and Yu. E. Lozovik "Algorithmic simulation of far-from-equilibrium dynamics using quantum computer", Quantum Information Processing 17, 223 (2018)
8. V. S. Stolyarov, S. V. Remizov, D. S. Shapiro, S. Pons, S. Vlais, H. Aubin, D. S. Baranov, Ch. Brun, L. V. Yashina, S. I. Bozhko, T. Cren, W. V. Pogosov, and D. Roditchev "Double Fe-impurity charge state in the topological insulator Bi₂Se₃", Appl. Phys. Lett. 111, 251601 (2017)
9. S. V. Remizov, A. A. Zhukov, D. S. Shapiro, W. V. Pogosov, and Yu. E. Lozovik "Parametrically driven hybrid qubits-photon systems: dissipation-induced quantum entanglement and photon production from vacuum", Phys. Rev. A 96, 043870 (2017)
10. A. A. Zhukov, D. S. Shapiro, W. V. Pogosov, and Yu. E. Lozovik "Dynamics of mesoscopic qubit ensemble coupled to cavity: role of collective dark states", Phys. Rev. A 96, 033804 (2017)
11. W. V. Pogosov, D. S. Shapiro, L. V. Bork, and A. I. Onishchenko "Exact solution for the inhomogeneous Dicke model in the canonical ensemble: thermodynamical limit and finite-size corrections", Nuclear Physics B 919, 218 (2017)
12. K. N. Afanasev, I. A. Boginskaya, A. V. Dorofeenko, A. V. Gusev, K. A. Mailyan, A. V. Pebalk, V. N. Chvalun, S. A. Ozerin, M. V. Sedova, I. A. Rodionov, W. V. Pogosov, and I. A. Ryzhikov, "Poly(p-xylylene)silver Nanocomposites: Optical, Radiative, and Structural Properties", IEEE Transactions on Nanotechnology 16, 274 (2017).
13. A. A. Zhukov, D. S. Shapiro, S. V. Remizov, W. V. Pogosov, and Yu. E. Lozovik "Superconducting qubit in a nonstationary transmission line cavity: parametric excitation, periodic pumping, and energy dissipation", Phys. Lett. A 381, 592 (2017)
14. A. A. Zhukov, D. S. Shapiro, W. V. Pogosov, and Yu. E. Lozovik "Dynamical Lamb effect versus dissipation in superconducting quantum circuits", Phys. Rev. A 93, 063845 (2016)

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.01.05,
кандидат физико-математических наук

Н. А. Власова

Ученый секретарь Ученого Совета НИИЯФ МГУ,
кандидат физико-математических наук

Е. А. Сигаева